

### 33. Використання клітковини у виробництві напівфабрикатів

Таїсія Гончаренко, Марина Слободянюк

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** В основі сучасної уяви про харчування повинна лежати концепція функціонального харчування, яка б передбачала необхідність повного забезпечення потреб організму людини не лише в енергії та харчових речовинах, але і у функціональних компонентах їжі, здатних захистити спадковість людини від несприятливих наслідків зовнішнього середовища.

**Матеріали та методи.** В процесі досліджень вивчали зміни органолептичних та фізико-хімічних показників січених напівфабрикатів виготовлених з частковою заміною м'ясної сировини на збагачувачі (пшенична та лляна клітковина).

**Результати досліджень.** Перевагою застосування клітковини в м'ясних продуктах є те, що при її використанні стабілізуються реологічні характеристики фаршу. Окрім цього, відбувається збагачення продуктів харчування баластними речовинами, а також зменшується їх калорійність.

На відміну від більш дешевих видів клітковини пшенична клітковина містить близько 99% нерозчинних целюлозних волокон. Відзначимо, що недорогі види клітковини мають в своєму складі 40-70% таких волокон, іншу частину складають білки, жири, вуглеводи, які привносять лише непотрібні запахи і смаки і не мають ніякої користі для готового продукту - ні функціональної, ні технологічної.

Пшенична клітковина здатна зв'язувати до 7% вологи, що надає необхідну структуру фаршу. Здатність до вологов'язування визначається довжиною волокна - чим вона вища, тим більше гідратація, тобто чим глибше капіляр, тим більше зможе клітковина прийняти на себе води.

Додавання льону при виготовленні м'ясних виробів покращує якісний склад білка, жирнокислотний склад, завдяки високому вмісту омега-3 поліненасичених жирних кислот, підвищує вміст харчових волокон, поліфенольних сполук.

З метою використання суміші пшеничної та лляної клітковини, при виготовленні дослідних зразків січених напівфабрикатів, проводили попередню гідратацію рослинних добавок, у співвідношенні 1:3 протягом 15-20 хвилин. Масова частка суміші варіювалась від 15% до 35% до маси фаршу. В результаті органолептичної оцінки було встановлено, що до складу розроблених рецептур доцільно вводити її в кількості 25-28%.

Результати проведених органолептичних та фізико-хімічних досліджень свідчать, що дослідні зразки котлет не поступаються за якістю контрольному.

На підставі проведених досліджень розроблено технологію виробництва котлет з додаванням суміші лляної та пшеничної клітковини. Загальна технологічна схема включає такі операції: подрібнення м'яса, гідратація рослинних добавок, приготування фаршу, формування котлет, панірування та заморожування для подальшого зберігання. Проведені розрахунки виходу котлет після обсмажування свідчать, що часткова заміна м'яса на суміш пшеничної та лляної клітковини дає змогу не лише розширити асортимент січених напівфабрикатів, але і збільшити їх вихід після обсмаження на 6% порівняно з контролем.

**Висновки.** Таким чином, застосування клітковини в січених напівфабрикатах має наступні переваги: зниження витрати дорогої м'ясної сировини завдяки високій вологов'язуючій здатності клітковини, зниження калорійності продукту, збільшення виходу, поліпшення економічних показників виробництва за рахунок зниження собівартості і підвищення якості готових виробів.